

PENGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN BUATAN GURU BERBASIS *GOOGLE CLASSROOM* PADA MATERI TRIGONOMETRI

Emilia Winda sinom, Bistari, Silvia Sayu

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan Pontianak

Email: emilwinda13@gmail.com

Abstract

The aims of this research are to determine and describe the use of teacher-made learning videos on trigonometry material. This research was conducted in class x science 1 and x science 2 at SMAN 10 Pontianak. In doing the research the writer used descriptive qualitative method. The techniques of data collections that used in this research were interviews, observation, and written tests. The technical analysis of data in this research is to reduce the data that has been obtained, present the data, and draw the conclusions. The subject in this research was a teacher and 63 students. The results of this analysis showed that the use of learning videos is still not optimal. In making learning videos, there are 3 stages namely preparation, manufacturing process, and final manufacture. While in the learning process there are still many students who are less active and in the 2013 curriculum students are required to be active. As well as on student learning outcomes show that there are still some students who have not completed, which is around 31.7%.

Keywords: *Use Of Learning Videos, Teacher-Made, Trigonometry Material.*

PENDAHULUAN

Abad 21 merupakan era digital dengan ditandai perkembangan teknologi dan informasi yang berkembang sangat pesat. Teknologi dan informasi yang berkembang dapat mempengaruhi segala aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan, dimana teknologi menjadi tidak asing bagi pembelajar. Pada saat ini pendidikan menjadi syarat untuk menunjang masa depan. Majunya sebuah peradaban ditentukan oleh pendidikan dan pendidikan juga mempunyai andil dalam mencetak generasi yang aktif, cerdas, dan bermoral.

Teknologi dalam dunia pendidikan dianggap sebagai media yang bisa digunakan untuk meningkatkan dan menambah mutu hasil belajar siswa. Melalui media komputer pembelajaran disampaikan menjadi sangat menarik. Suherman (2001, p.248) berpendapat bahwa komputer mempunyai potensi yang sangat baik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Banyak sekolah yang sudah memanfaatkan teknologi sebagai kebutuhan belajar mengajar. Terdapat beberapa macam media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru, yaitu satu diantaranya adalah media video pembelajaran. SMAN 10 Pontianak merupakan salah satu sekolah yang memanfaatkan media teknologi dalam bidang pendidikan ini.

Menurut hasil prasurvei yang sudah dilakukan melalui wawancara kepada guru yang berada di SMAN 10 Pontianak pada tanggal 13 januari 2021 yaitu bapak Edy Kristian, diperoleh beberapa informasi terkait kondisi pembelajaran yang telah menggunakan video pembelajaran pada proses pembelajaran berlangsung. Salah satu guru di SMAN 10 Pontianak telah menggunakan video pembelajaran dan mengatakan bahwa video pembelajaran merupakan media pembelajaran yang layak untuk digunakan selama melakukan pembelajaran secara online, karena melalui video pembelajaran ini maka guru dapat menjelaskan materi

pelajaran dengan lebih leluasa sehingga akan mudah dipahami oleh peserta didik. Serta menurut guru tersebut peserta didik memberikan respon yang cukup baik dalam proses pembelajaran berlangsung.

Maka dengan ini pendidik memanfaatkan media video yang diharapkan dapat membantu peserta didik agar lebih mengerti tentang materi trigonometri. Hal ini dapat terlaksana dengan cara melakukan kegiatan pembelajaran yang berkualitas dengan menerapkan unsur-unsur yang ada pada pembelajaran. Penerapan unsur-unsur pembelajaran yang optimal dapat memberikan pengaruh dalam suatu keberhasilan pembelajaran dan dapat membuat hasil belajar siswa lebih meningkat.

Video merupakan bahan ajar non cetak yang kaya informasi dan tuntas karena dapat disampaikan dihadapan peserta didik secara langsung (Daryanto, 2010, p.86). Video memberikan manfaat pada pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan matematika adalah ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Dengan begitu maka media video dapat diterapkan di sekolah pada pelajaran matematika.

Berdasarkan paparan masalah diatas maka peneliti akan melaksanakan penelitian mengenai

“Penggunaan Video Pembelajaran Berbasis *Google Classroom* Pada Materi Trigonometri di Kelas X SMAN 10 Pontianak”. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana penggunaan video pembelajaran buatan guru berbasis *google classroom* terhadap materi trigonometri di kelas X SMAN 10 Pontianak. Masalah tersebut terbagi dalam sub-sub masalah masalah sebagai berikut. 1) bagaimana cara pembuatan video pembelajaran berbasis *classroom* pada materi trigonometri di kelas X SMAN 10 Pontianak?; 2) Bagaimana proses pelaksanaan penggunaan video pembelajaran berbasis *classroom* pada materi trigonometri di kelas X SMAN 10 Pontianak?; 3) Bagaimana hasil belajar peserta didik yang menggunakan video pembelajaran berbasis *classroom* pada materi trigonometri di kelas X SMAN 10 Pontianak?.

Penelitian terdahulu tentang video pembelajaran dan *google classroom* yang bertujuan untuk memperoleh bahan acuan dan perbandingan. Penelitian terdahulu juga berfungsi untuk meghindari anggapan bahwa adanya kemiripan dengan penelitian ini. Oleh karena itu, peneliti mencantumkan hasil-hasil penelitian terdahulu yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

Nama	Judul	Metode Penelitian
Itiarani (2019)	Penggunaan video dari <i>Youtube</i> Sebagai Media dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Kelas VIII SMP Negeri 20 Bandar Lampung	Deskriptif, Kualitatif
Thomas Adi Tri Nugroho (2015)	Pengaruh Pengguaan Media Video Pembelajaran Terhadap Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015	<i>Quasi Eksperimental Design</i> , Kuantitatif
Febrianti (2021)	Implementasi Penggunaan <i>Google Classroom</i> Pada Pembelajaran Daring Masa Pandemi <i>Covid-19</i> Di Kelas VI Sekolah Dasar	Fenomenologi, Kualitatif
Khairunnisa (2020)	Analisis Pemanfaatan Aplikasi <i>Google Classroom</i> Sebagai Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa	Deskriptif, Kualitatif

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Bogdan dan Taylor dalam Moleong (2010, p.4) mengatakan bahwa penelitian kualitatif merupakan "prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis dan lisan dari orang-orang ataupun perilaku yang diamati". Metode deskriptif dipilih pada penelitian ini karena penelitian jenis ini merupakan memanfaatkan data kualitatif serta dijabarkan secara deskriptif. Metode deskriptif berkaitan dengan peristiwa yang sedang terjadi dan berhubungan dengan keadaan masa sekarang.

Subjek dalam penelitian ini adalah seorang pendidik serta 63 peserta didik di kelas X SMAN 10 Pontianak. Objek pada penelitian ini adalah penggunaan video pembelajaran buatan guru berbasis *google classroom* pada materi trigonometri. Penelitian ini dilakukan pada semester genap serta dilaksanakan di SMAN 10 Pontianak yang berada di kompleks Purnama Agung V.

Prosedur penelitian ini di bagi menjadi tiga tahapan, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, dan akhir. Teknik yang dipakai untuk pengumpulan data adalah observasi, wawancara, dan juga tes. Sugiyono (2017, p.248) mengatakan bahwa data yang didapatkan dari lapangan selanjutnya dianalisis secara kualitatif yaitu dengan cara menyusun data, memilah-milah data menjadi elemen yang bisa diolah, mensintesiskannya, serta mencari dan memperoleh pola, mendapatkan yang penting serta apa yang dipelajari dan menentukan yang apa yang bisa diceritakan kepada orang lain. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah dengan cara reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Menurut hasil penelitian yang sudah terlaksana maka didapatkan data mengenai penggunaan video pembelajaran buatan guru berbasis *google classroom*. Adapun hasil penelitian sebagai berikut.

HASIL

Cara Pembuatan Video Pembelajaran

Pada pembuatan video pembelajaran dibagi menjadi tiga tahap yaitu tahap persiapan, proses pembuatan, dan akhir pembuatan video.

Tahap pertama yaitu persiapan dilakukan untuk menyiapkan beberapa alat dan bahan dalam proses pembuatan video. Dari hasil wawancara guru mengatakan bahwa yang diperlukan dalam pembuatan video pembelajaran adalah membuat rancangan, menyiapkan bahan ajar berupa materi dan soal. Menyiapkan ruangan, dan alat yang diperlukan pada proses perekaman berupa papan tulis, spidol, penghapus, dan handphone untuk merekam.

Proses pembuatan video pembelajaran dilakukan pada hari Senin, 27 April 2021. Setelah yang diperlukan dalam pembuatan video dan persiapan sudah terpenuhi dengan baik maka pembuatan video dapat dilaksanakan. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam pembuatan video oleh guru di sekolah tempat penelitian berlangsung yaitu : 1) menyiapkan materi dan contoh soal; 2) membuat rancangan; 3) menulis materi sebagian di papan tulis agar tidak memakan waktu banyak pada proses perekaman; 4) melakukan proses perekaman selama guru menjelaskan; 5) pemeriksaan video pembelajaran apakah penjelasan materi yang disampaikan sudah sesuai atau belum.

Pada tahap akhir setelah pembuatan video pembelajaran dilaksanakan maka selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan validasi video pembelajaran. Video di validasi oleh 2 orang guru di SMAN 10

Pontianak yaitu bapak Rahmat Yoga Wibowo, S.Pd dan ibu Sri Andi Novita Oktaviani, S.Pd. validator juga memberikan saran dan komentar terhadap video pembelajaran yang telah

dibuat yaitu agar menambahkan efek suara, gambar, ataupun animasi yang lebih menarik. Berikut tabel hasil validasi video pembelajaran

Tabel 2. Hasil Skor Penilaian Validasi Video Pembelajaran

validator	Pertanyaan ke-						Jumlah skor
	1	2	3	4	5	6	
Validator 1	5	5	4	3	5	5	27
Validator 2	5	5	5	3	5	5	28
Rata-rata skor							4,58

Dari hasil validitas yang dilakukan oleh dua orang guru diperoleh hasil skor validitas yaitu 4,58. Sehingga video pembelajaran masuk dalam kategori sangat valid serta layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Penggunaan Video Pembelajaran

peneliti melakukan wawancara dan observasi terhadap guru dan peserta didik mengenai proses penggunaan video pembelajaran. Berikut merupakan langkah-langkah pembelajaran menggunakan *google classroom* : a) Pada saat jam pelajaran dimulai sesuai jadwal pelajaran, maka peserta didik harus sudah membuka kelas yang ada di *google classroom*.; b) Sesuai dengan RPP yang telah dibuat, guru menyapa siswa; c) Guru mengajak peserta didik untuk melakukan presensi; d) Selanjutnya guru memberikan materi kepada peserta didik dengan cara mengirim video pembelajaran dan modul ke dalam *google classroom*.; e) peserta didik diberikan tugas untuk mempelajari materi dari video pembelajaran yang telah dikirim di *classroom*. Jika ada materi yang masih belum dipahami maka peserta didik memiliki kesempatan untuk bertanya.; f) Selanjutnya, jika sudah dilakukan pemberian materi maka guru akan memberikan tugas sebagai latihan awal kepada peserta didik.; g) Setelah penugasan maka selanjutnya dilakukan tes kepada peserta didik untuk melihat

secara keseluruhan kemampuan peserta didik setelah belajar materi trigonometri menggunakan video pembelajaran yang dikirim ke *google classroom*.; h) Setelah semua peserta didik mengirim hasil tes dan waktu yang telah tersedia sudah habis maka guru menutup pembelajaran.

Hasil observasi yang telah terlaksana pada hari Jum'at 30 April 2021 yaitu pertemuan pertama diperoleh nilai persentase 47,91%. Dan pertemuan kedua hari Senin, 3 Mei 2021 didapatkan nilai persentase 52,08%. Hal ini menunjukkan bahwa guru tidak berpatokan sepenuhnya pada RPP saat melakukan kegiatan belajar mengajar.

Dari hasil wawancara kepada guru diperoleh bahwa peserta didik memberikan respon yang positif terkait penggunaan video. Karena dengan video peserta didik dapat berulang-ulang menonton video untuk memahami materi. Jika terdapat siswa yang belum paham terhadap materi tersebut, diberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang dipelajari kepada guru melalui *google classroom*. Dalam penggunaan video pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung tentu semuanya tidak berjalan sempurna. Terdapat beberapa kendala selama kegiatan belajar mengajar berlangsung diantaranya pada teknis saat listrik ataupun jaringan gangguan yang semula menggunakan *google classroom* maka harus dialihkan untuk

menggunakan aplikasi *Whatsapp*. Hal ini tentu dapat di atasi dan kegiatan pembelajaran dapat tetap berjalan dengan baik.

Data yang diperoleh setelah melakukan wawancara kepada siswa menunjukkan bahwa siswa menerima penggunaan video pembelajaran. Namun, masih ada beberapa siswa masih kendala selama proses pembelajaran berlangsung dikarenakan jaringan yang tidak stabil dan keterbatasan kouta internet. Dan masih ada pula siswa yang tuntas nilai hasil belajar dikarenakan kurang motivasi siswa untuk belajar matematika.

Hasil Belajar Peserta Didik Setelah Menggunakan Video Pembelajaran

Dari hasil belajar siswa yang telah dilakukan di kelas X IPA 1 dan X IPA 2 maka dapat deskripsikan bahwa :

- a) Terdapat 29 siswa dengan kategori sangat baik dengan nilai 81-100;
- b) Terdapat 18 siswa dalam kategori baik dengan nilai 66-80;
- c) Terdapat 9 siswa masuk kategori cukup dengan nilai 56-65, dan
- d) Terdapat 7 peserta didik dalam kategori kurang dengan nilai 41-55.

PEMBAHASAN

Proses Pembuatan Video Pembelajaran

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru di SMAN 10 Pontianak diperoleh data terkait proses cara pembuatan video pembelajaran. Pembuatan video pembelajaran memerlukan beberapa alat dan bahan dalam pembuatannya yaitu dengan menyiapkan bahan ajar berupa materi yang akan disampaikan. Alat yang digunakan untuk merekam berupa handphone, ruang kelas, papan tulis, spidol, dan penghapus. Video pembelajaran dibuat dengan beberapa langkah yang digunakan yaitu dengan membuat rancangan, menyiapkan bahan ajar berupa materi pelajaran serta contoh soal, kemudian proses pembuatan video yaitu dengan merekam seorang guru yang

menjelaskan materi di papan tulis layaknya menjelaskan kepada peserta didik saat sekolah tatap muka. Setelah selesai proses perekaman, maka video di cek kembali dan dilakukan validitas. Jika masih ada yang kurang ataupun salah maka akan dilakukan perekaman ulang. Langkah yang digunakan guru dalam membuat video pembelajaran ini sama dengan langkah yang dikemukakan oleh Ratna Wardhani (2014, p.4) yaitu tahap praproduksi dengan menyiapkan keperluan dalam pembuatan video pembelajaran yaitu alat dan bahan yang digunakan, materi pembelajaran beserta skenario berupa ringkasan materi yang dibuat untuk mempermudah alur proses pembuatan video. Tahap produksi yaitu proses pengambilan gambar dan perekaman. Dan selanjutnya tahap penyelesaian yaitu menggabungkan semua hasil rekaman menjadi video yang utuh sesuai skenario yang diinginkan.

Penggunaan Video Pembelajaran

Pelaksanaan penggunaan video pembelajaran dilaksanakan 2 sebanyak kali pertemuan. Pada pertemuan ke-1 telah terlaksana pada hari jum'at 30 April 2021. Pembelajaran dilaksanakan seperti biasa, pada tahap pendahuluan guru membuka dengan salam, memberikan apersepsi serta mengabsen peserta didik. Guru melewati untuk memberi motivasi kepada peserta didik. Selanjutnya, pada tahap kegiatan inti guru mengirim video pembelajaran ke grup di *google classroom* dan peserta didik diminta untuk menonton, menyimak, memahami materi dan mencatat poin penting dari materi yang disampaikan melalui video pembelajaran tersebut. Dilakukan diskusi dengan memperkenalkan siswa agar bertanya mengenai materi yang belum dipahami setelah menonton video tersebut. Karena waktu yang tersedia sudah habis, maka pembelajaran selesai dan tidak dilakukan tes.

Pada pertemuan pembelajaran yang ke 2 yaitu hari senin, 3 Mei 2021, melanjutkan diskusi pada hari jumat jika masih ada yang kurang dipahami dan

mempelajari satu materi yaitu menghitung luas segitiga. Kegiatan pembelajaran berjalan seperti pada pertemuan ke 1. Setelah melakukan diskusi maka dilakukan tes kepada peserta didik dengan memberikan 5 soal bentuk uraian.

Dari hasil wawancara yang dilaksanakan kepada guru menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran berlangsung tidak ada kesulitan yang sangat mengganggu proses pembelajaran. Namun, untuk guru terdapat kendala teknis seperti gangguan jaringan dan listrik padam saat menggunakan laptop, maka solusinya dengan beralih proses pembelajaran menggunakan aplikasi Whatsapp. Untuk peserta didik sendiri kendalanya hanya pada kouta internet, maka dari itu sekolah memilih proses pembelajaran dilakukan di *google classroom* agar tidak banyak memakan kouta internet.

Hasil wawancara kepada peserta didik mengungkapkan bahwa penggunaan video pembelajaran sangat membantu proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dikarenakan dengan menggunakan video, materi dijelaskan secara langsung oleh guru. Kendala yang dialami siswa selama proses pembelajaran yaitu jaringan yang kurang mendukung sehingga memakan waktu saat mendownload video. Peserta didik menerima dengan baik penggunaan video pembelajaran ini.

Selama proses pembelajaran berlangsung, interaksi yang terjadi di antara guru dan peserta didik tidak sesuai dengan yang diharapkan. Dari hasil wawancara guru di kelas X mengatakan bahwa hanya 20% saja peserta didik yang aktif bertanya ataupun berinteraksi dengan guru. Hal ini karena pola kebiasaan dimana peserta didik belum terbiasa dilakukan pembelajaran secara online. Dan dari hasil observasi peneliti interaksi antara guru dan peserta didik kurang dikarenakan kurangnya motivasi dari guru serta guru tidak memberikan pertanyaan-pertanyaan yang merangsang siswa untuk lebih aktif selama pembelajaran berlangsung.

Data hasil penelitian penggunaan video pembelajaran dikuatkan dengan hasil observasi terkait proses kegiatan

belajar mengajar yang berlangsung. Aspek pengamatan observasi tertinggi yaitu saat mengamati video pembelajaran yang telah di kirim ke *google classroom*, dimana peserta didik disuruh untuk menonton, menulis, dan memahami isi video pembelajaran tersebut.

Hasil wawancara kepada peserta didik mengungkapkan bahwa penggunaan video pembelajaran sangat membantu proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dikarenakan dengan menggunakan video, materi dijelaskan secara langsung oleh guru. Kendala yang dialami siswa selama proses pembelajaran yaitu jaringan yang kurang mendukung sehingga memakan waktu saat mendownload video. Peserta didik menerima dengan baik penggunaan video pembelajaran ini.

Dari kegiatan pembelajaran yang terjadi, guru sudah menyediakan kesempatan untuk siswa agar melakukan pengamatan melalui kegiatan melihat, mendengar, menyimak dan membaca. Hal ini sesuai dengan yang telah dikatakan oleh Daryanto (2014, p.61) bahwa dengan mengamati seperti yang telah dilakukan oleh peserta didik sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu siswa, sehingga pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi.

Hasil Belajar Peserta Didik Setelah Menggunakan Video Pembelajaran

Dari hasil tes yang telah dilakukan kepada 63 orang peserta didik sehingga diperoleh data sebagai berikut :

- Terdapat 29 peserta didik dalam kategori sangat baik dengan nilai 81-100;
- Terdapat 18 peserta didik dalam kategori baik dengan nilai 66-80;
- Terdapat 9 peserta didik dalam kategori cukup dengan nilai 56-65, dan
- Terdapat 7 peserta didik dalam kategori kurang 41-55.

Sehingga di peroleh rata-rata nilai peserta didik adalah 76,03 dan ketetapan standar KKM di sekolah tempat penelitian berlangsung adalah 75. Dari hasil penelitian diperoleh 20 peserta didik yang

belum tuntas, dan sebanyak 43 peserta didik yang tuntas. peserta didik yang belum tuntas dikarenakan masih ada materi yang belum dipahami, namun saat belajar mengajar berlangsung peserta didik tidak menanyakan terkait materi yang belum dipahami, dan tidak aktif dan tidak merespon saat ditanya apakah masih ada yang kurang dipahami.

Melihat hasil belajar peserta didik dengan tingkat ketuntasan 68,3% dengan demikian maka hasil belajar menggunakan video pembelajaran yang diperoleh peserta didik tergolong cukup baik. Meskipun masih ada sekitar 31,7% tidak tuntas.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Menurut hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembuatan video pembelajaran pada penelitian ini merupakan video yang dibuat sendiri oleh guru di sekolah terhadap materi trigonometri. Video pembelajaran dibuat dengan cara menyiapkan alat serta bahan yang akan digunakan pada proses pembuatan, kemudian melakukan perekaman dengan cara merekam guru yang sedang menjelaskan bahan ajar berupa materi dan contoh soal. Setelah proses perekaman selesai dilakukan maka selanjutnya dilakukan pengecekan dan validasi terhadap video pembelajaran yang telah dibuat.
2. Penggunaan video pembelajaran pada materi trigonometri berpatokan pada rancangan yang telah dibuat. Namun, saat kegiatan belajar mengajar berlangsung rancangan yang telah dibuat tidak berjalan sepenuhnya. Untuk melihat penggunaan video pembelajaran, dilakukan observasi dan wawancara kepada guru dan siswa. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan cara mengirim video pembelajaran ke *google claassroom*. Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai maka peserta didik diberi tugas untuk menonton, menulis poin-poin penting, serta memahami materi yang ada pada video tersebut.

3. Hasil belajar peserta didik didapatkan dengan melakukan tes atau latihan terkait materi yang telah disampaikan dan latihan berupa 5 soal bentuk uraian. Dari data tersebut telah diperoleh skor nilai dengan rata-rata 76,03. Presentase jumlah peserta didik yang tuntas adalah 68,3% dan presentase peserta didik yang tidak tuntas adalah 31,7%.

Saran

Beberapa saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Saat kegiatan pembelajaran peserta didik belum aktif dan interaksi yang terjadi antara pendidik dan peserta didik kurang maksimal. Sehingga, diharapkan kedepannya untuk peneliti ataupun untuk guru yang mengajar sebaiknya diberi arahan ataupun motivasi kepada peserta didik serta memberi pertanyaan-pertanyaan yang bisa merangsang peserta didik dan membuat peserta didik berfikir untuk aktif selama kegiatan belajar mengajar.
2. Saat melakukan penelitian, peneliti mengalami kendala dengan menunggu waktu yang pas dilaksanakan penelitian. Dikarenakan materinya belum sampai pada materi yang ingin diteliti. Sehingga harus menunggu beberapa minggu. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperkirakan dengan baik materi yang diambil agar saat ingin melakukan penelitian tidak mengalami kendala yang sama.

Daftar Rujukan

Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.

Daryanto. (2014). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.

Moleong, L.J. (2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Wardhani, Ratna & Marpanji, Eko. (2014). *Modul Pelatihan Pembuatan Video Tutorial Sebagai Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Elektronika.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Suherman, E. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI